BMS-B7
Ver1.00

取扱説明書

Rev 1.0

IDX Company, Ltd.

目次

1. 概要 1
2. 動作環境 1
3. ソフトウェアのインストール 2
3.1 インストールの前に 2
3.2 Windows XP 2
3.3 Windows Vista 4
3.4 Windows7 6
4. ドライバのインストール 8
4.1 Windows XP 8
4.2 Windows Vista 9
4.3 Windows7 11
5. i-Trax チャージャーの接続 13
5.1 Windows XP 13
5.2 Windows Vista 14
5.3 Windows 7 15
6. アプリケーションの起動と終了 17
6.1 起動の前に 17
6.2 アプリケーションの起動 17
6.3 アプリケーションの終了 17
7. 画面の名称と機能 18
7.1 メイン画面 19
7.1.1 表示更新 19
7.1.2 表示更新設定 19
7.1.3 i-Trax チャージャーボタン 20
7.1.4 チャンネル情報表示 20
7.1.5 i-Trax チャージャー設定 22
7.2 バッテリー情報画面 23
7.2.1 バッテリー情報表示 23
7.2.2 ユーザーID 設定 24
7.3 放電グラフ画面 25
7.3.1 放電情報表示 25
7.3.2 放電グラフ印刷 26
7.3.3 放電データファイル保存 26

1. 概要

BMS-B7 は、チャージャーの各種状態表示、及び V マウント型バッテリーの放電容量測定を行うソフトウェアで BMS-B7 をインストールした PC とチャージャーを USB 接続して利用するシステムです。
ご使用に際しては本書をよくお読みいただき、基本的な取扱方法や注意事項をご理解された上でお使いください。

- 本取扱説明書における説明の範囲
  本取扱説明書では、Windows XP / Windows Vista / Windows 7 の基本的な操作については説明しておりません。 Windows XP / Windows Vista / Windows 7 の基本的な操作は Windows のユーザーズガイド等をお読みください。

- 本取扱説明書では以下の略称が使用されております。

BMS	: Battery Management System
PC	: パーソナルコンピュータ
OS	: Windows XP(SP3) / Windows Vista(32bit/64bit) / Windows 7(32bit/64bit)
ソフトウェア	: BMS-B7 アプリケーションソフトウェア
i-Trax チャージャー	: ESC-4i・VAL-4Si・VL-4Si

2. 動作環境

1) PC (PC に必要な構成を以下に示します。)
   - OS : Windows XP(SP3) / Windows Vista(32bit/64bit) / Windows 7(32bit/64bit)
   - CPU : Pentium 1GHz 以上
   - メモリ : 512MB 以上
   - ハードディスク
     32bit : 600MB 以上の空き容量
     64bit : 1.5G 以上の空き容量
   - マウス : Windows XP / Windows Vista / Windows 7 に対応したマウス
   - ディスプレイ : Windows XP / Windows Vista / Windows 7 に対応したディスプレイ
     解像度 1024×768 以上
   - 通信ポート : USB
2) 充電器 ESC-4i・VAL-4Si・VL-4Si
3) IDX デジタルバッテリー E-7 / E-10 / ELITE / E-HL9
4) USB ケーブル チャージャーと PC を接続するために必要です。
5) Adobe Acrobat Reader 取扱説明書の表示に必要です。

3. ソフトウェアのインストール

使用する PC の OS によって手順が異なるため、ご利用の OS に合わせて以下の手順でインストールしてください。

ソフトウェアおよびドライバのインストールが完了するまで USB ケーブルで接続しないでください。

管理者権限のあるユーザーで PC にログインしてソフトウェアをインストールしてください。

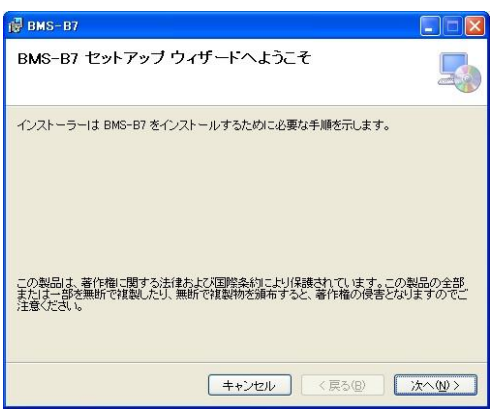
3.1 インストールの前に

1) ダウンロードした ZIP ファイルを右クリックして「すべて展開」を選択します。
2) 展開ウィザード画面の指示に従って ZIP ファイルを解凍してください。

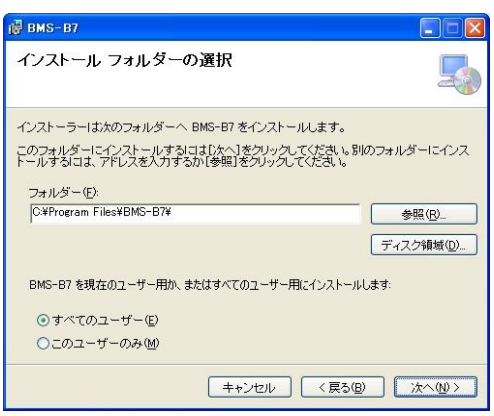
3.2 Windows XP

1) 3.1 で解凍したフォルダ内の「Setup」アイコンをダブルクリックします。以下の画面が表示されたら「はい」をクリックします。

2) 「BMS-B7 セットアップウィザードへようこそ」画面が表示されたら「次へ」をクリックします。

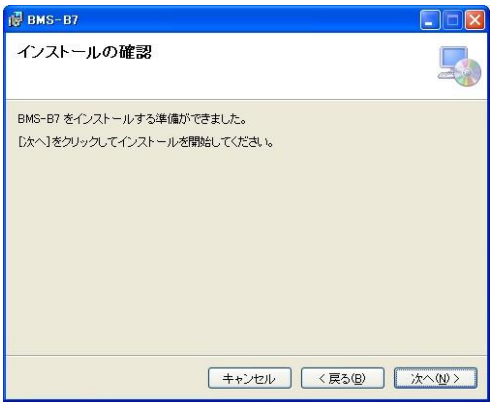


3) 「インストールフォルダの選択」画面が表示されます。必要に応じて変更の上、「次へ」をクリックします。

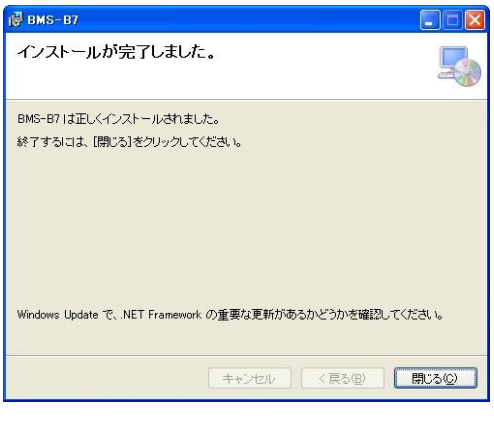


4) 「ライセンス条項」画面が表示されます。「同意する」を選択して「次へ」をクリックします。

5) 「インストールの確認」画面が表示されます。「次へ」をクリックします。

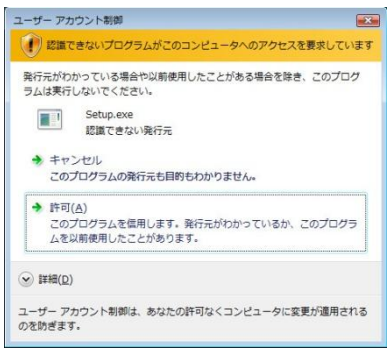


6) インストールが完了すると以下の画面が表示されます。「閉じる」をクリックして終了します。



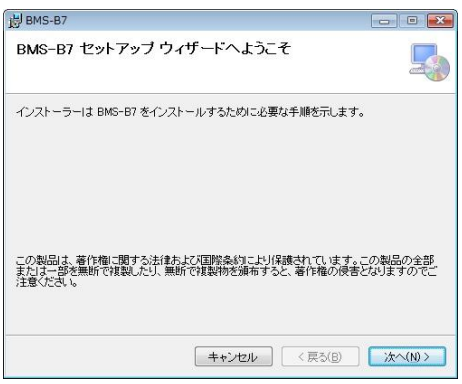
3.3 Windows Vista

1) 3.1 で解凍したフォルダ内の「Setup」アイコンをダブルクリックします。
「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら「許可」をクリックします。

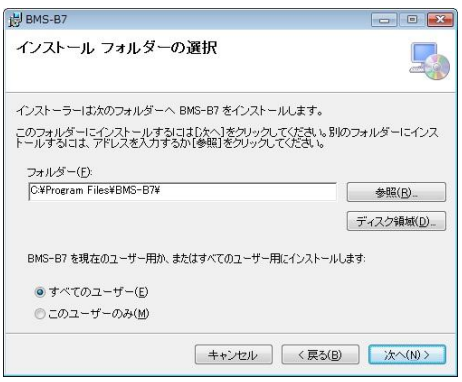


2) 以下の画面が表示されたら「はい」をクリックします。

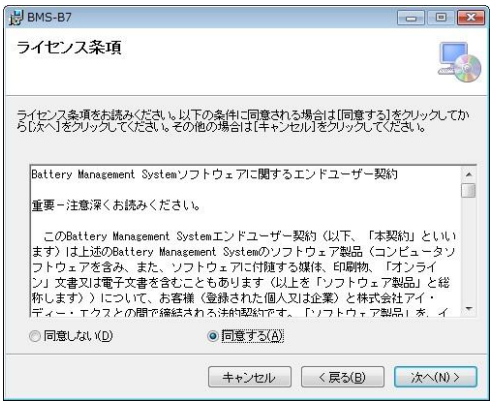
3) 「BMS-B7 セットアップウィザードへようこそ」画面が表示されたら「次へ」をクリックします。



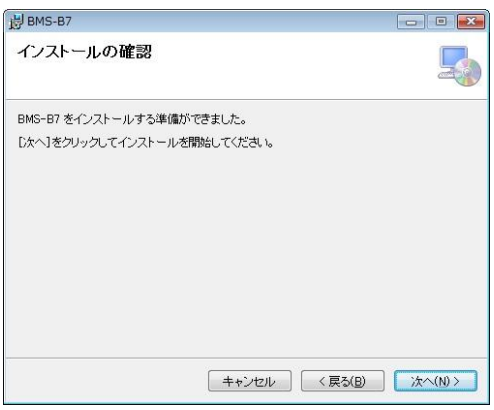
4) 「インストールフォルダの選択」画面が表示されます。必要に応じて変更の上、「次へ」をクリックします。



5) 「ライセンス条項」画面が表示されます。「同意する」を選択して「次へ」をクリックします。



6) 「インストールの確認」画面が表示されます。「次へ」をクリックします。

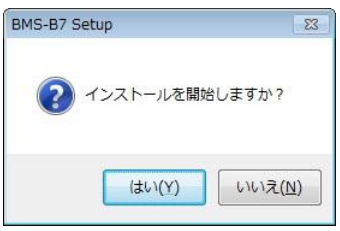


7) インストールが完了すると以下の画面が表示されます。「閉じる」をクリックして終了します。

3.4 Windows7

1) 3.1 で解凍したフォルダ内の「Setup」アイコンをダブルクリックします。
「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら「はい」をクリックします。

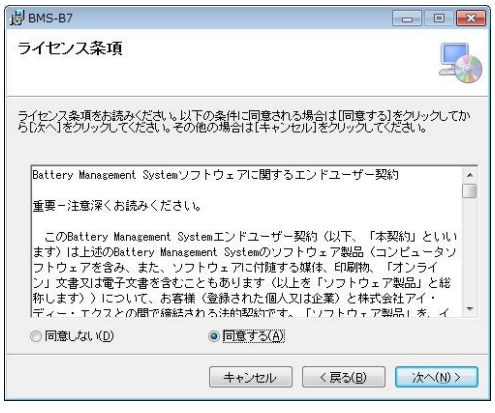
2) 以下の画面が表示されたら「はい」をクリックします。



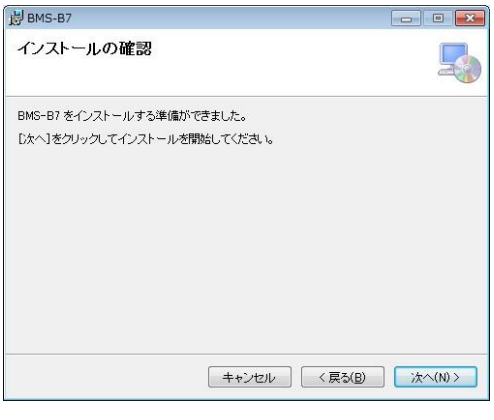
3) 「BMS-B7 セットアップウィザードへようこそ」画面が表示されたら「次へ」をクリックします。

4) 「インストールフォルダの選択」画面が表示されます。必要に応じて変更の上、「次へ」をクリックします。

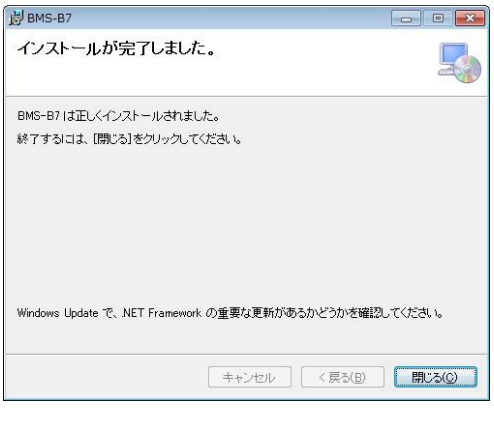
5) 「ライセンス条項」画面が表示されます。「同意する」を選択して「次へ」をクリックします。



6) 「インストールの確認」画面が表示されます。「次へ」をクリックします。



7) インストールが完了すると以下の画面が表示されます。「閉じる」をクリックして終了します。



4. ドライバのインストール

使用する PC の OS によって手順が異なるため、ご利用の OS に合わせて以下の手順でインストールしてください。

ソフトウェアおよびドライバのインストールが完了するまで USB ケーブルで接続しないでください。

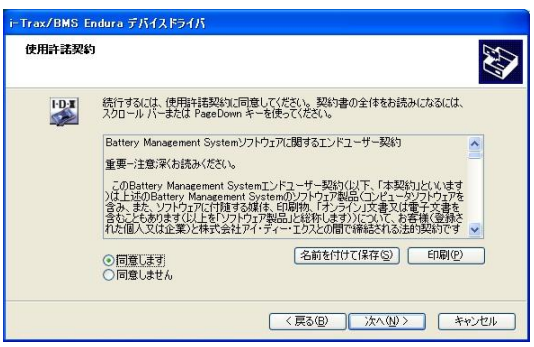
管理者権限のあるユーザーで PC にログインしてドライバをインストールしてください。

4.1 Windows XP

1) 3.1 で解凍したフォルダ内の「EnduraDriver」アイコンをダブルクリックします。以下の画面が表示されたら「はい」をクリックします。

2) 「i-Trax/BMS Endura デバイスドライバ」画面が表示されたら「次へ」をクリックします。

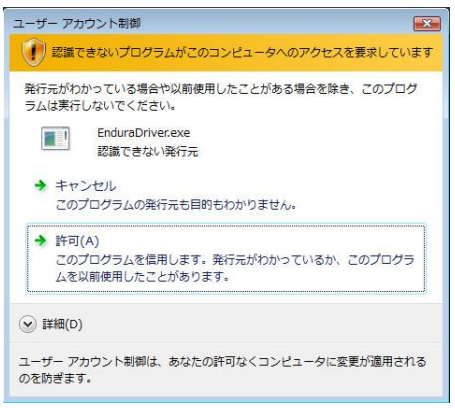
3) 「使用許諾契約」画面が表示されます。「同意します」を選択して「次へ」をクリックします。



4) インストールが完了すると以下の画面が表示されます。「完了」をクリックして終了します。

4.2 Windows Vista

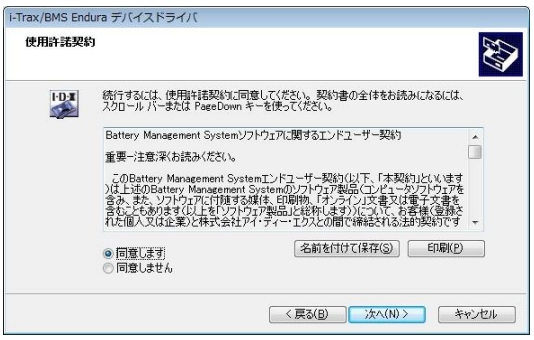
1) 3.1 で解凍したフォルダ内の「EnduraDriver」アイコンをダブルクリックします。
「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら「許可」をクリックします。



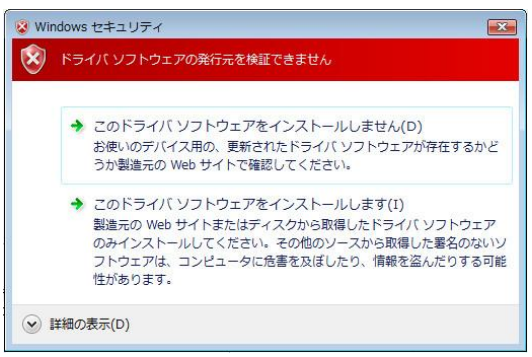
2) 以下の画面が表示されたら「はい」をクリックします。

3) 「i-Trax/BMS Endura デバイスドライバ」画面が表示されたら「次へ」をクリックします。

4) 「使用許諾契約」画面が表示されます。「同意します」を選択して「次へ」をクリックします。



5) 「Windows セキュリティ」画面が表示されたら「このドライバソフトウェアをインストールします」をクリックします。



6) インストールが完了すると以下の画面が表示されます。「完了」をクリックして終了します。

4.3 Windows7

1) 3.1 で解凍したフォルダ内の「EnduraDriver」アイコンをダブルクリックします。

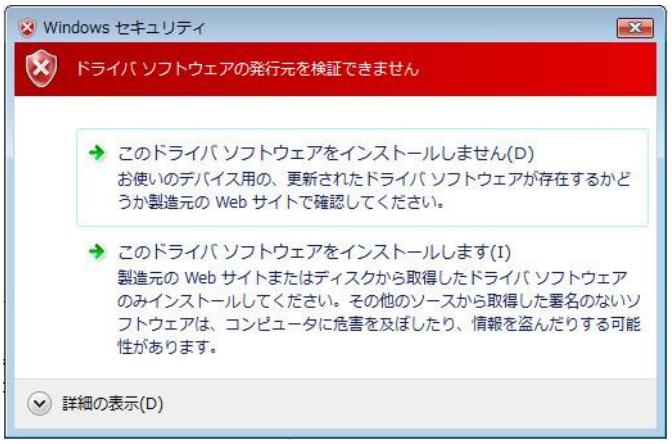
「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら「許可」をクリックして実行を許可します。

2) 以下の画面が表示されたら「はい」をクリックします。

3) 「i-Trax/BMS Endura デバイスドライバ」画面が表示されたら「次へ」をクリックします。

4) 「使用許諾契約」画面が表示されます。「同意します」を選択して「次へ」をクリックします。

5) 「Windows セキュリティ」画面が表示されたら「このドライバソフトウェアをインストールします」をクリックします。



6) インストールが完了すると以下の画面が表示されます。「完了」をクリックして終了します。

5. i-Trax チャージャーの接続

ソフトウェアおよびドライバのインストールが完了後に i-Trax チャージャーを USB ケーブルで接続してデバイスのインストールを行います。使用する PC の OS によって手順が異なるため、ご利用の OS に合わせて以下の手順でインストールしてください。

管理者権限のあるユーザーで PC にログインしてデバイスをインストールしてください。

5.1 Windows XP

1) PC と i-Trax チャージャーを USB ケーブルで接続すると以下の様に「新しいハードウェアの検出ウィザードの開始」画面が表示されます。「いいえ、今回は接続しません」を選択し「次へ」をクリックします。

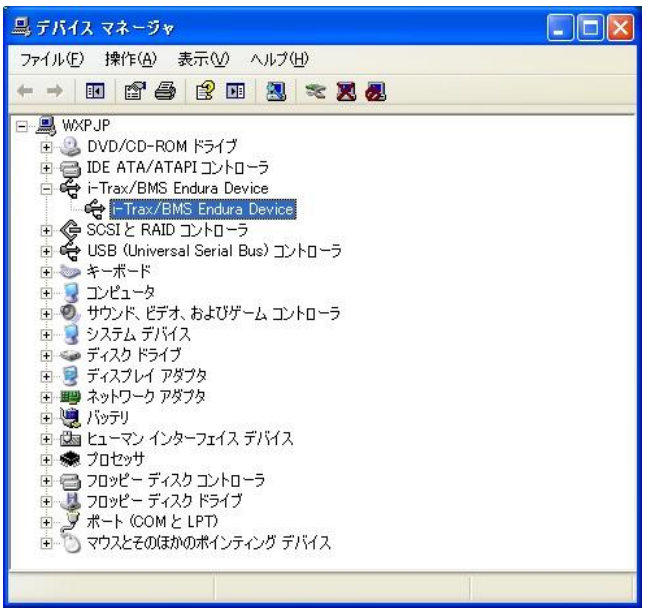
2) 以下の画面が表示されたら「ソフトウェアを自動的にインストールする」を選択し「次へ」をクリックします。

3) インストールが完了すると以下の画面が表示されます。「完了」をクリックして終了します。

4) デバイスインストール後の確認

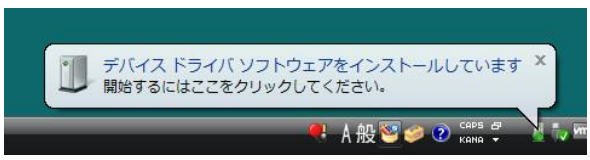
4.1) 「スタート」メニュー → 「マイコンピュータ」を右クリック → 「プロパティ」で「システムのプロパティ」画面を表示させ、「ハードウェア」タブを選択し「デバイスマネージャ」ボタンをクリックします。

4.2) 「デバイスマネージャ」画面の「i-Trax/BMS Endura Device」が表示されることを確認します。「！」、「？」マークが表示されている場合は右クリックして削除してから再度インストールしてください。



5.2 Windows Vista

1) PC と i-Trax チャージャーを USB ケーブルで接続すると以下の様に「デバイスドライバソフトウェアをインストールしています」が表示されます。

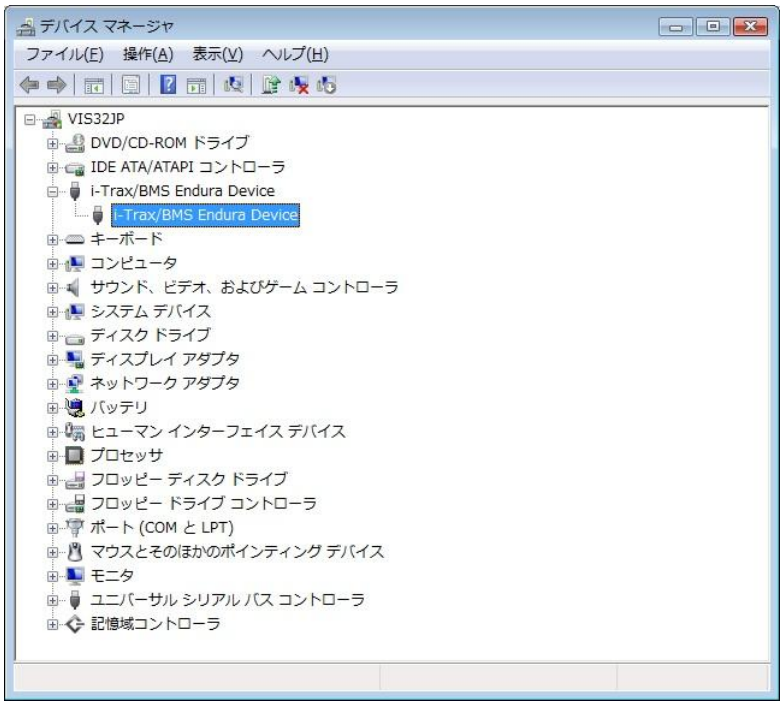


2) インストールが完了すると以下の様に「デバイスドライバソフトウェアが正しくインストールされました」が表示されます。

3) デバイスインストール後の確認

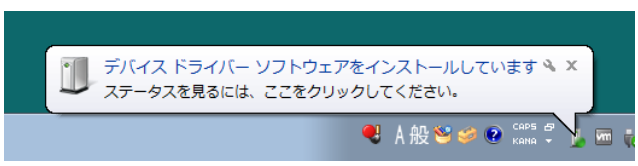
3.1)「スタート」メニュー →「コントロールパネル」→「デバイスマネージャ」で「デバイスマネージャ」画面を表示させます。

3.2)「デバイスマネージャ」画面の「i-Trax/BMS Endura Device」が表示されることを確認します。「！」、「？」マークが表示されている場合は右クリックして削除してから再度インストールしてください。

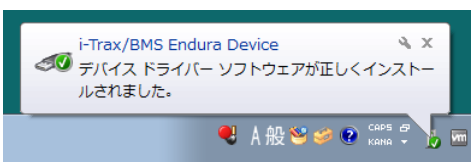


5.3 Windows 7

1) PC と i-Trax チャージャーを USB ケーブルで接続すると以下の様に「デバイスドライバソフトウェアをインストールしています」が表示されます。



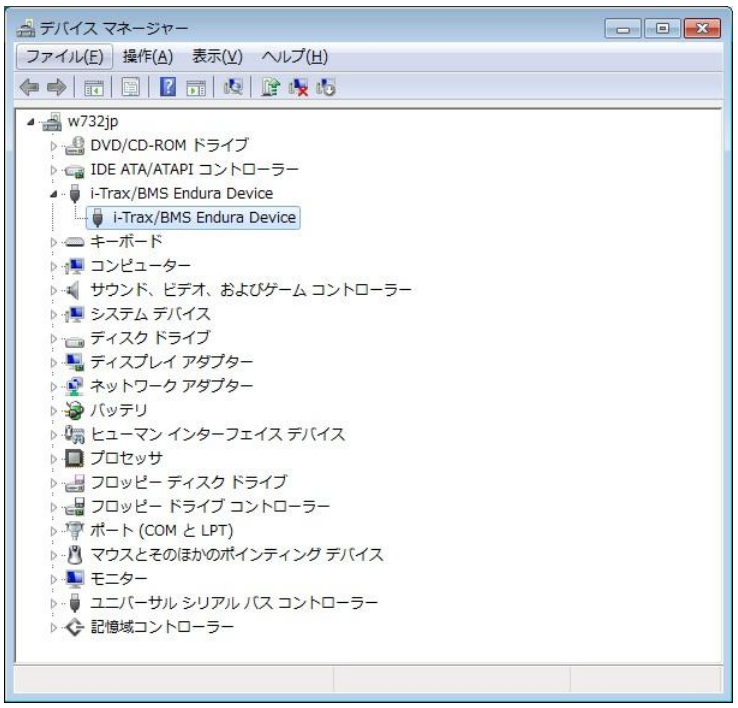
2) インストールが完了すると以下の様に「デバイスドライバソフトウェアが正しくインストールされました」が表示されます。



3) デバイスインストール後の確認

3.1)「スタート」メニュー →「コントロールパネル」→「デバイスマネージャ」で「デバイスマネージャ」画面を表示させます。

3.2)「デバイスマネージャ」画面の「i-Trax/BMS Endura Device」が表示されることを確認します。「！」、「？」マークが表示されている場合は右クリックして削除してから再度インストールしてください。



6. アプリケーションの起動と終了

6.1 起動の前に

アプリケーションを起動する前に PC と i-Trax チャージャーを USB ケーブルで接続しておきます。

6.2 アプリケーションの起動

以下の2通りの方法があります。

1) デスクトップ上の「BMS-B7」アイコンをダブルクリックして起動します。

2) 「スタート」メニューをクリック→「すべてのプログラム」（Windows XP の場合は「プログラム」）
→「BMS-B7」→「BMS-B7」を選択して起動します。

6.3 アプリケーションの終了

以下の2通りの方法があります。

1) メイン画面で「終了」ボタンをクリックして終了します。

2) メイン画面のクローズボックス「×」をクリックして終了します。

7. 画面の名称と機能

BMS-B7 は主に以下の3つの画面で構成されています。

1) メイン画面

アプリケーションを起動するとメイン画面が表示されます。

この画面は PC に接続されている i-Trax チャージャーを一覧表示します。

2) バッテリー情報画面

メイン画面のボタン操作によりバッテリー情報画面を表示します。

この画面は i-Trax チャージャーの V マウントに装着されている IDX デジタルバッテリーのデータを表示します。

3) 放電グラフ画面

メイン画面のボタン操作により放電グラフ画面を表示します。

この画面は i-Trax チャージャーによって記録された放電グラフデータを表示します。

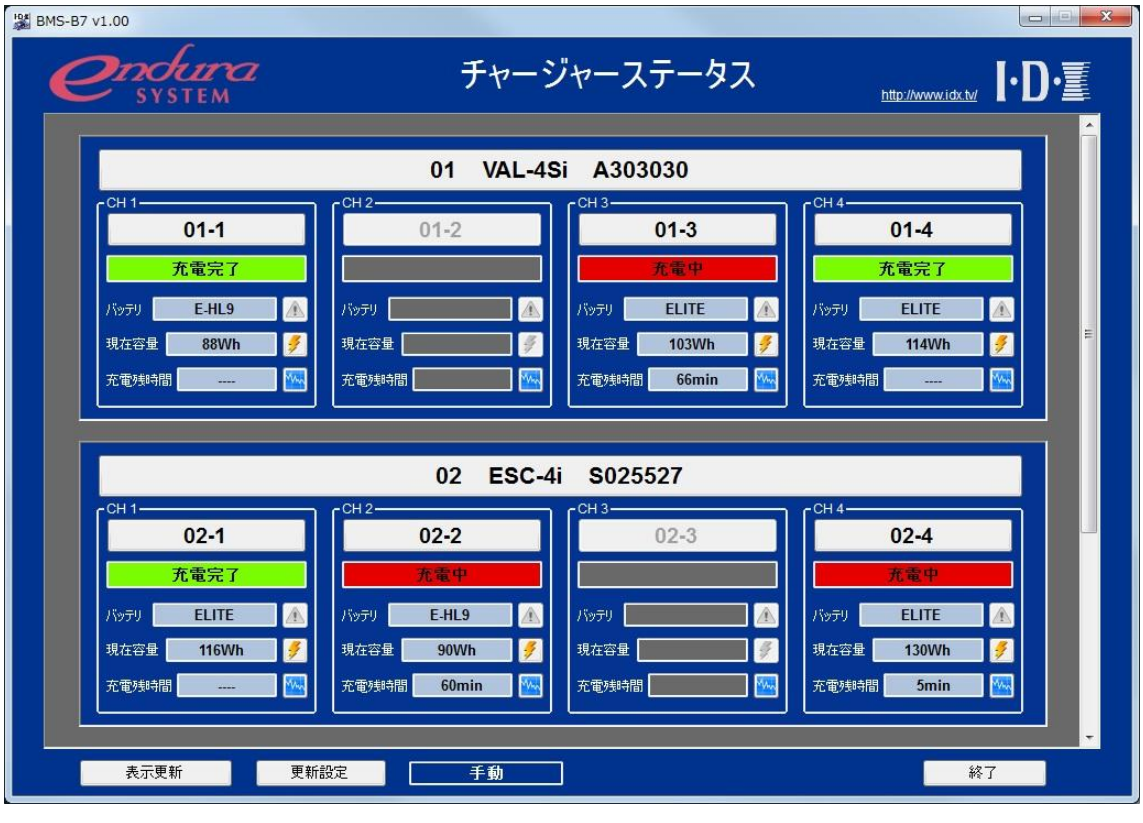
メイン画面

バッテリー情報画面

放電グラフ画面

7.1 メイン画面

i-Trax チャージャーの V マウント 4 チャンネル分の状態表示および装着されている IDX デジタルバッテリーの基本情報を一覧表示します。



7.1.1 表示更新

「表示更新」ボタンをクリックすると i-Trax チャージャーからデータを読み出して表示を更新します。

7.1.2 表示更新設定

表示更新を自動/手動の設定を行います。自動更新の場合は更新間隔を分単位で指定します。

「更新設定」ボタンをクリックすると以下の画面を表示します。

自動更新を設定する場合は「自動更新」を選択し、分単位で更新間隔を指定後、「設定」ボタンをクリックします。

7.1.3 i-Trax チャージャーボタン

ボタン上に i-Trax チャージャーについての以下の情報を表示します。

- i-Trax チャージャー識別 ID
- モデル名
- シリアル番号

ボタンをクリックすると i-Trax チャージャー設定画面を表示します。画面詳細については後述します。

7.1.4 チャンネル情報表示

CH1～CH4 の充電状態およびバッテリーの基本情報を表示します。

IDX デジタルバッテリー

非 IDX デジタルバッテリー

バッテリー未装着

1) チャンネル ID ボタン

ボタン上にチャンネル ID を表示します。

ボタンをクリックするとバッテリー情報画面を表示します。画面詳細については後述します。

バッテリー未装着または IDX デジタルでないバッテリーが装着されている場合はボタンはグレー表示となり操作不可能となります。

IDX デジタルバッテリー

非 IDX デジタルバッテリー

または

バッテリー未装着

2) 充電状態表示

充電状態として以下を表示します。

- 待機中 :待機中
- 充電中 :充電中
- 放電中 :放電中
- 充電完了 :充電完了
- BMS 待機中 :放電容量測定待機中
- BMS 充電中 :放電容量測定で充電中
- BMS 放電中 :放電容量測定で放電中

3) バッテリーモデル表示

IDX デジタルバッテリーが装着されている場合はバッテリーモデルを表示します。

4) バッテリー現在容量表示

IDX デジタルバッテリーが装着されている場合はバッテリーの現在容量を表示します。

5) 充電残時間表示

充電している場合は充電完了までの予想残時間を表示します。

6) 警告ボタン

バッテリーセル電圧の異常を検出するとボタンがアクティブになります。

ボタンをクリックすると警告ダイアログを表示します。

異常を検出していない場合はボタンはグレー表示となり操作不可能となります。

異常検出時

異常なし

7) 放電容量測定ボタン

ボタンをクリックすると放電容量測定の開始/停止を行います。

i-Trax チャージャーに放電機能がないかあるいはバッテリー未装着で容量測定不可能な場合はグレー表示となり操作不可能となります。

放電容量測定可能

放電容量測定不可能

8) 放電グラフボタン

ボタンをクリックすると該当チャンネルに記録されている放電グラフを表示します。

画面詳細については後述します。

放電データが記録されていない場合はグレー表示となり操作不可能となります。

放電グラフデータあり

放電グラフデータなし

7.1.5 i-Trax チャージャー設定

i-Trax チャージャーに以下の設定を行います。

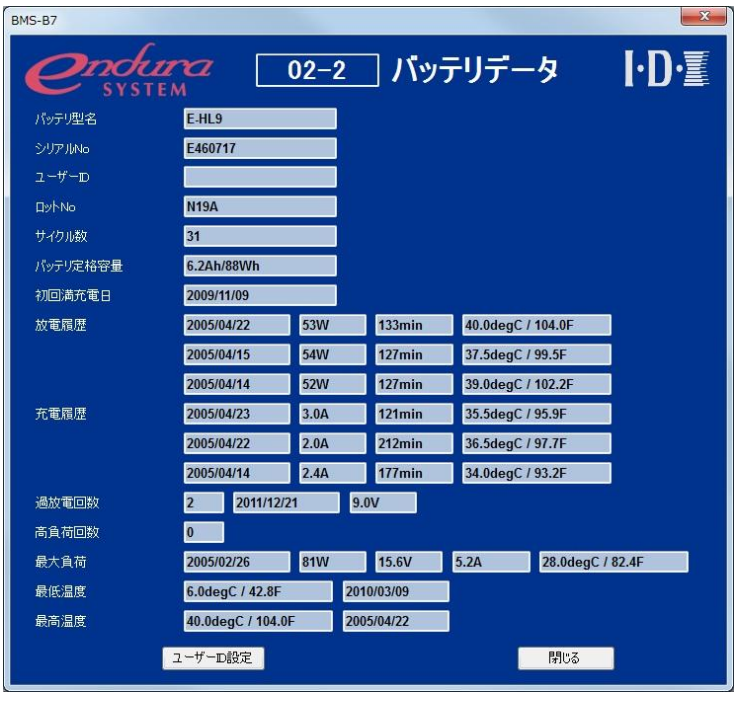
- 放電負荷 / 放電終始電圧
- i-Trax チャージャーID / チャンネル ID

i-Trax チャージャーボタンをクリックすると以下の画面を表示します。

「設定」ボタンをクリックすると入力した設定値が適用されます。なお、「全てのチャージャーに設定する」をチェックした状態で設定を行うと接続されている i-Trax チャージャー全てに放電設定を書き込みます。

7.2 バッテリー情報画面

メイン画面のチャンネル ID ボタンをクリックすると i-Trax チャージャーの V-Mount に装着されている IDX デジタルバッテリーのデータを表示します。



7.2.1 バッテリー情報表示

IDX デジタルバッテリーに記録されている以下の情報を表示します。

- バッテリー型名　　バッテリーの型名を表示します。
- シリアル No　　シリアル番号を表示します。
- ユーザーID　　ユーザーID を表示します。
- ロット No　　ロット番号を表示します。
- サイクル数　　サイクル数を表示します。
- バッテリー定格容量　　公称容量を表示します。
- 初回満充電日付　　初回満充電日付を表示します。
- 充電履歴　　直近 3 回分の履歴を表示します。(日付、電流、時間、最高温度)
- 放電履歴　　直近 3 回分の履歴を表示します。(日付、最大負荷、時間、最高温度)
- 過放電回数　　過放電回数を表示します。(日付、電圧)
- 高負荷回数　　高負荷での使用回数を表示します。
- 最大負荷　　過去最大負荷を表示します。(日付、負荷、電圧、電流、温度)
- 最低温度　　過去最低温度と日付を表示します。
- 最高温度　　過去最高温度と日付を表示します。

7.2.2 ユーザーID 設定

IDX デジタルバッテリーのユーザーID を設定します。

「ユーザーID 設定」ボタンをクリックすると以下の画面を表示します。

「設定」ボタンをクリックすると入力した User ID がバッテリー内部のメモリーに書き込まれます。

7.3 放電グラフ画面

メイン画面の放電グラフボタンをクリックすると i-Trax チャージャーに記録されている放電データのグラフを表示します。

BMS-B7 のグラフ表示は i-Trax チャージャーのメモリに記録された放電データを読み出して表示しています。
このため、実際に装着されているバッテリーとは異なるシリアル No.の放電グラフが取得される場合があります。

7.3.1 放電情報表示

IDX デジタルバッテリーで放電した場合は以下を表示します。

- 公称容量比率　放電容量に応じて 3 色で表示します。

i-Trax チャージャーから取得したグラフデータは、定格容量測定時の放電条件と異なるため、新品のバッテリーであっても 100%未満の表示となる場合があります。

- バッテリー型名　バッテリーの型名を表示します。
- シリアル No　シリアル番号を表示します。
- 平均負荷　グラフデータの平均負荷を表示します。
- 時間　グラフデータの放電時間を分単位で表示します。
- 容量　放電容量を表示します。
- 初回満充電日付　初回満充電日付を表示します。

IDX デジタルバッテリーでない場合は以下の様に平均負荷、時間、容量のみの表示となります。

7.3.2 放電グラフ印刷

放電グラフの画面イメージを印刷します。

「印刷」ボタンをクリックすると以下の画面を表示します。

出力先のプリンタ名を選択して「OK」ボタンをクリックすると放電グラフの画面イメージを印刷します。

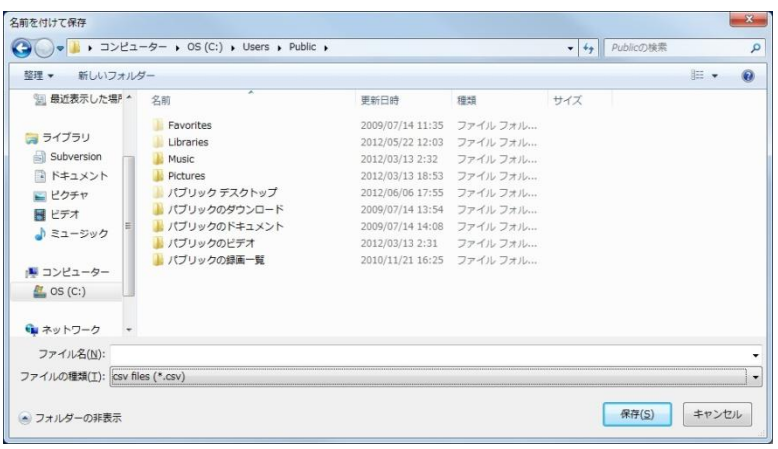
7.3.3 放電データファイル保存

以下の 2 種類の形式でファイル保存可能です。

- 放電データ　　CSV 形式
- 放電グラフ画面イメージ　　BMP 形式

「保存」ボタンをクリックすると以下の「名前を付けて保存」画面を表示します。

保存先およびファイル名を入力して「保存」ボタンをクリックすると保存されます。



なお、CSV 形式で保存する場合はファイルの種類に「csv files(*.csv)」を選択してください。

グラフ画面イメージの BMP 形式で保存する場合は「image files(*.bmp)」を選択してください。

BMS-B7 取扱説明書

発行: 株式会社アイ・ディー・エクス

Copyright© 2012 IDX Company, Ltd. All rights reserved.
本製品および本書は著作権法により保護されておりますので、無断で複写、複製、転載、改変することは禁じられています。